



استثنایی
عملکرد
برای چالش برانگیز
تجزیه و تحلیل جیوه



FIMS 100 400

سیستم های تزریق جریان جیوه

فقط برای استفاده تحقیقاتی. برای استفاده در مراحل تشخیصی مناسب نیست.

تحويل عملکرد شمانياز داريد

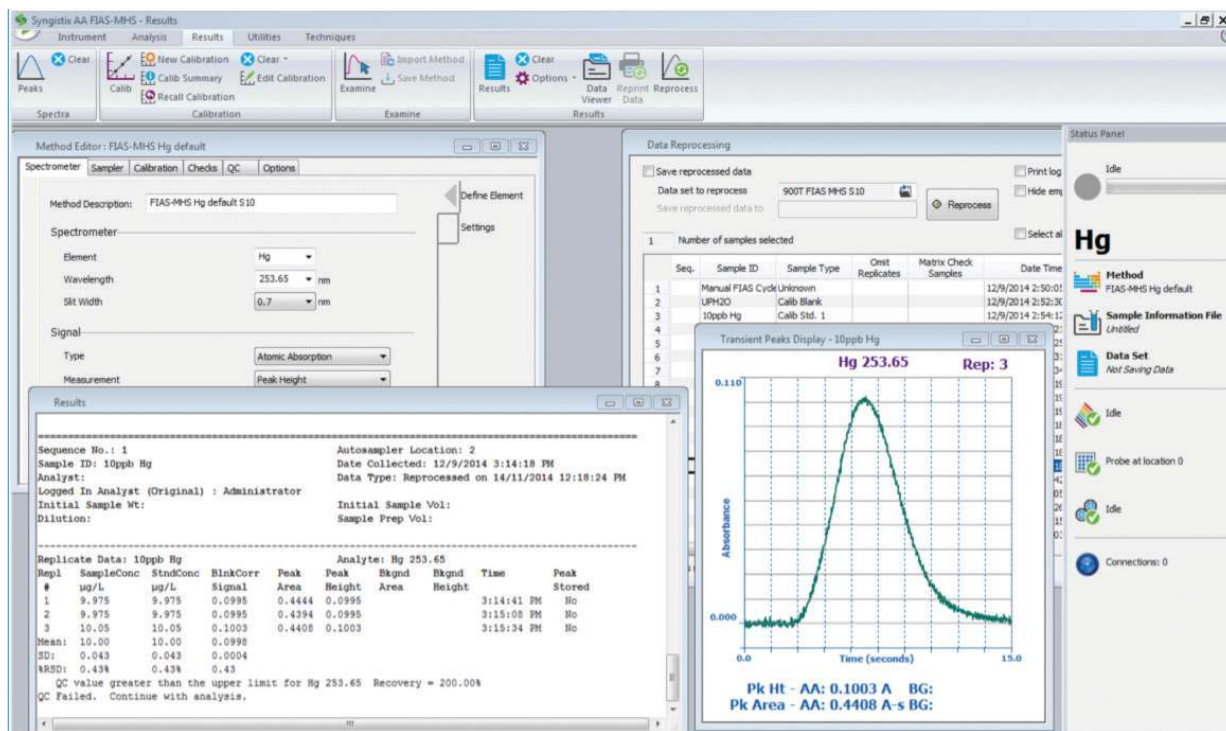


نگاه سریع

- توان عملیاتی بالای نمونه
- آزادی از دخالت ها
- محدودیت های تشخیص برتر
- ظرفیت نمونه برداری بالا
- هزینه های عملیاتی پایین تر
- طراحی جمع و جور
- مبتنی بر گردش کار Syngistix™
- برای نرم افزار AA

تعیین و پایش غلظت های زیر ppb جیوه همواره در زمینه آنالیز فلزات کمیاب از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است. بیش از ۵۰۰ سال است که جیوه به عنوان یک سم شناخته می شود. امروزه، آلودگی جیوه یک مشکل جهانی است. برای کنترل میزان جیوه ای که محیط زیست ما را آلوده می کند، باید جیوه در تمام زمینه های زندگی مدرن پایش شود. این امر مستلزم روش ها و ابزارهای سریع، مقرون به صرفه و آسان برای استفاده است که امکان تعیین جیوه در سطوح پایین را فراهم می کند.

شرکت PerkinElmer پیشگام در زمینه جذب اتمی (AA) بود و همچنان به رهبری جهانی خود در این بخش حیاتی از علوم تحلیلی ادامه می دهد. سیستم های تزریق جریان جیوه (FIMS) مزایای تزریق جریان و اندازه گیری جذب اتمی را در یک آنالیز جیوه جمع و جور ترکیب می کنند. FIMS راحتی و عملکرد استثنایی مورد نیاز شما را برای برآورده کردن سخت ترین چالش های بهره وری و الزامات نظارتی امروزی ارائه می دهد.



نرم افزار Syngistix برای AA

توان عملیاتی بالا برای بهبود بهره وری

چهار فقط چند نمونه جیوه برای تجزیه و تحلیل داشته باشید و چه صدها نمونه، FIMS می تواند با ارایه حداکثر دو تعیین در دقیقه، بهره وری آزمایشگاهی شما را بهبود بخشد. بایک نمونه گیر خودکار اختیاری، می توان تا 270 نمونه را به طور خودکار در هر توالی دلخواه تجزیه و تحلیل کرد.

عدم تداخل برای افزایش دقت

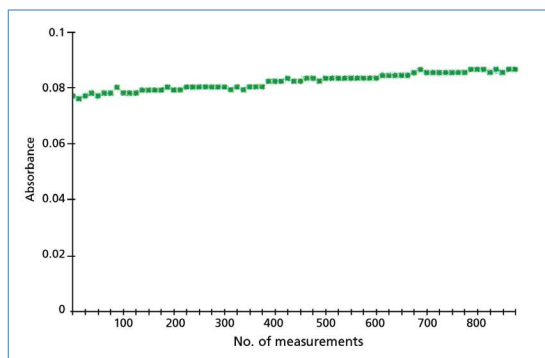
باترکیب مزایای تکنیک تزریق جریان و تشخیص جذب اتمی، FIMS از تداخل هایی که توسط سایر تکنیک های جیوه قابل دستیابی نیست، رهایی می یابد. از آنجایی که آنالیت آزماترپس جدا می شود، تجزیه و تحلیل ها عملاً بدون تداخل انجام می شوند.

عملکرد استثنایی

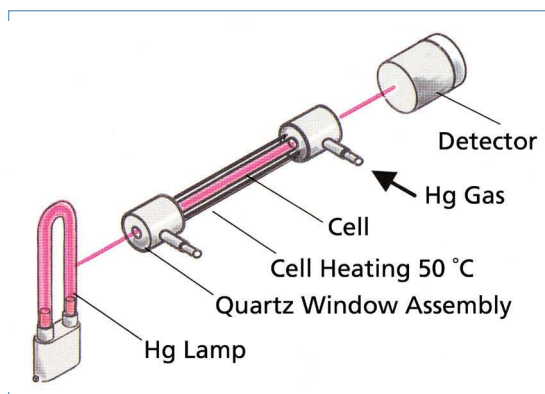
باترکیب یک طیف سنج با حساسیت بالا به همراه یک لامپ جیوه ای با شدت بالا و یک سلول جذب مسیر طولانی به همراه یک آشکارساز کور خورشیدی، FIMS حساسیت و پایداری فوق العاده ای را با نویز بسیار کم فراهم می کند. این به معنای محدودیت های تشخیص استثنایی در هر ماتریسی است.

سیستم های FIMS شامل یک (FIMS 100) یا دو (FIMS 400) پمپ پرستالتیک با کنترل مستقل برای انتقال حامل، معرف و نمونه؛ یک شیر سوئیچینگ تزریق جریان (FI) 5 پورتی؛ و سایر اجزای FI با کیفیت بالا هستند. حلقه نمونه که به راحتی قابل تعویض است، در اندازه های مختلف موجود است.

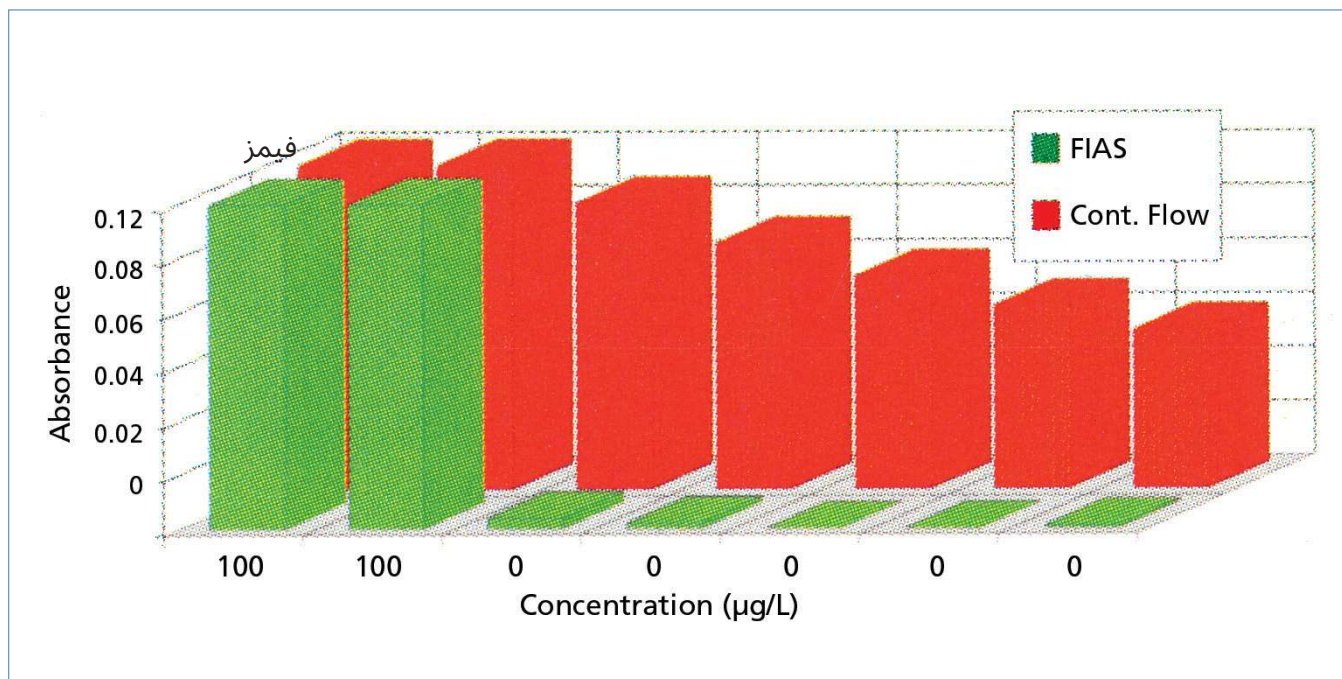
سیستم تصحیح خودکار انحراف خط پایه (BOC) داخلی، خط پایه را بلافاصله قبل از هر اندازه گیری اصلاح می کند و پایداری کوتاه مدت و بلندمدت فوق العاده ای را فراهم می کند. در نتیجه، FIMS حد تشخیص معمول جیوه کمتر از 5 نانوگرم در لیتر را فراهم می کند. از این رو، اکثر نمونه ها را می توان بدون نیاز به پیش تغلیظ نمونه تجزیه و تحلیل کرد.



پایداری بلندمدت FIMS. هر نقطه داده نشان دهنده میانگین ۱۱ اندازه گیری (۵ میکروگرم بر لیتر جیوه، ۱۲۰ اندازه گیری در ساعت) است.



نمودار نوری FIMS.



اندازه گیری غلظت های بسیار بالای جیوه با FIMS که اثرات حافظه بسیار کمی را در مقایسه با تکنیک های جریان پیوسته نشان می دهد.

تزریق جریان - رویکردی بهتر

اصل تزریق جریان مورد استفاده در FIMS در نمودار زیر نشان داده شده است. پمپ های پرستالتیک برای انتقال جریان های حامل و احیاکننده برای حذف ضایعات استفاده می شوند. هنگامی که شیر FI در موقعیت FILL قرار دارد، حلقه نمونه با حجم دقیقی از نمونه پر می شود. هنگامی که شیر به موقعیت INJECT تغییر وضعیت می دهد، نمونه به جریان حامل وارد شده و برای واکنش با SnCl_2 به بخش اختلاط منتقل می شود. NaBH_4 مخلوط واکنش حاصل سپس به جداکننده گاز/مایع منتقل می شود که در آنجا جیوه عنصری آزاد می شود و پس از عبور از فیلتر پلی تترافلوئورو اتیلن (PTFE)، توسط گاز حامل آرگون به سلول جذب منتقل می شود.

انتقال فوق العاده کم

برخلاف طرح های جریان پیوسته، تکنیک تزریق جریان منجر به کاهش قابل توجه انتقال می شود. نتیجه، زمان های شستشو کوتاه تر و دقت تحلیلی بهبود یافته است.

کاهش هزینه های عملیاتی

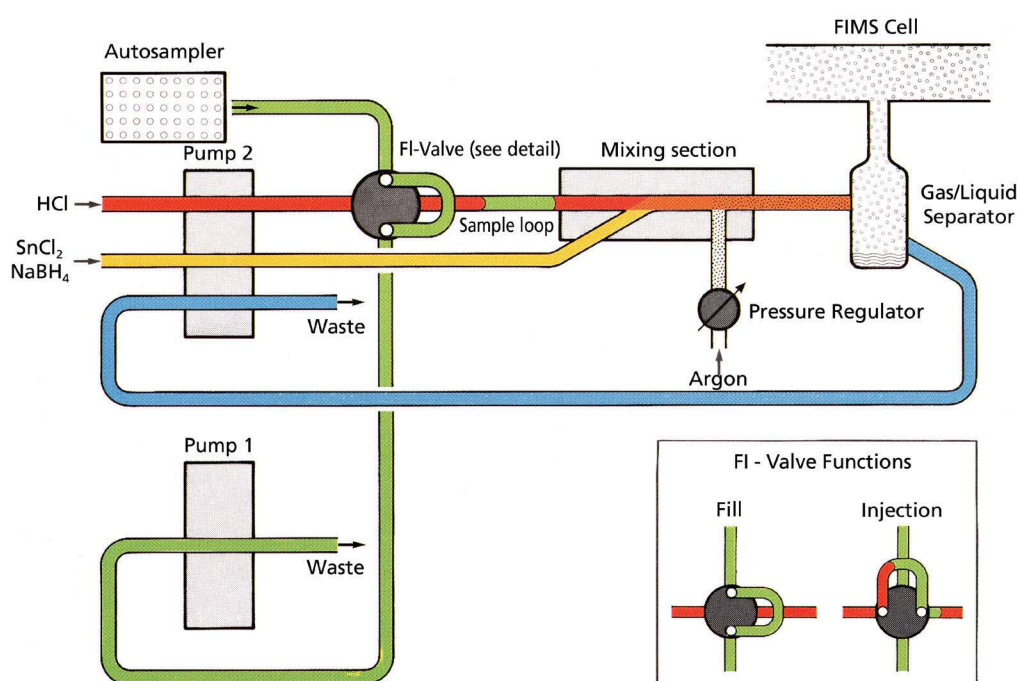
نه تنها عملکرد و سهولت استفاده مورد نیاز آزمایشگاه شما را فراهم می کند، بلکه با کاهش هزینه های عملیاتی به شما در بهبود سودآوری کمک می کند FIMS

با سیستم تزریق جریان FIMS، حجم نمونه بسیار کمتری نسبت به تکنیک های جریان دسته ای یا پیوسته مورد نیاز است. این امر منجر به مصرف کمتر معرف و در نتیجه کاهش هزینه های عملیاتی روزانه شما می شود. مصرف کمتر معرف همچنین هزینه های دفع مواد زائد را کاهش می دهد و در نتیجه هزینه ها را بیشتر کاهش می دهد. FIMS از گاز حامل کمتری نسبت به سیستم های جریان پیوسته استفاده می کند و حتی پس از 10 دقیقه عدم فعالیت، جریان را به طور خودکار متوقف می کند.

FIMS، صرفه جویی در هزینه های شما از اولین روزی که از آن استفاده می کنید، آغاز می شود.

حداقل فضای مورد نیاز برای میز تحریر

باتوجه به طراحی یکپارچه و جمع و جور، FIMS فضای بسیار کمی از میز آزمایشگاهی ارزشمند شما را اشغال می کند.



نمودار جریان FIMS

طراحی انعطاف پذیر و آسان برای استفاده

سیستم های FIMS به گونه ای طراحی شده اند که انعطاف پذیری لازم برای برآورده کردن نیازهای تحلیلی متنوع شما را فراهم کنند.

برخی از ویژگی های انعطاف پذیری عبارتند از:

- پمپ های پرستالتیک با کنترل مستقل
- فشارلوله قابل تنظیم به صورت جداگانه
- کاست های لوله قابل تعویض
- انواع اندازه های حلقه نمونه موجود است
- بخش مخلوط کن ماژولار، قابل تنظیم برای کاربردهای مختلف
- گاز حامل قابل تنظیم از ۴۰ تا ۲۵۰ میلی لیتر در دقیقه

از همه بهتر، شما حتی می توانید از FIMS خود به همراه یک AAnalyst استفاده کنید. "یا یک PinAAcle" طیف سنج جذب اتمی برای تعیین عناصر تشکیل دهنده هیدرید مانند As و Se.

با FIMS، شما انعطاف پذیری کاملی خواهید داشت.

استفاده و نگهداری آسان

طراحی و ماژولار بودن FIMS، استفاده و نگهداری از آن را آسان می کند.

با FIMS، یک غشای PTFE و یک سلول که تا دمای ۵۰ درجه سانتیگراد گرم می شود، از انتقال و تراکم بخار آب جلوگیری می کند و نیاز به لوله های خشک کن دست و پا گیر را برای اکثر کاربردها از بین می برد.

مجموعه سلول به راحتی برای تعمیر و نگهداری قابل جدا شدن است و در صورت نیاز به تعویض لامپ منبع جیوه، این کار به سادگی در کمتر از پنج دقیقه انجام می شود.

نرم افزار قدرتمند سیستمی

سیستم FIMS و لوازم جانبی آن با استفاده از نرم افزار Syngistix for AA شرکت PerkinElmer کنترل می شوند و سطوح جدیدی از سادگی و بهره وری را در تمام تکنیک های AA ارائه می دهند. چند ویژگی Syngistix for AA عبارتند از:

- ظاهر و حس مشترک با Syngistix برای ICP-MS و ICP برای استفاده آسان بین پلتفرم ها
- گزینه های گسترده کنترل کیفیت، کیفیت داده ها را تضمین می کنند
- قابلیت Data Export امکان انتقال نتایج داده های انتخاب شده به یک کامپیوتر شبکه را فراهم می کند.
- طیف گسترده ای از نکات ابزار چندزبانه برای سهولت استفاده
- فضاهای کاری برای ذخیره تنظیمات شما
- انطباق با بخش ۱۱ از قانون ۲۱ CFR با امنیت پیشرفته اختیاری "نرم افزار شناسایی کامل نمونه با استفاده از حروف و اعداد
- پشتیبانی آنلاین گسترده



تعویض آسان سلول جذب FIMS.



دسترسی سریع و آسان به منبع نور جیوه.

قابلیت های نمونه برداری خود را گسترش دهید

مزایای کلیدی

- ظرفیت نمونه برداری بزرگ و انعطاف پذیر
- دسترسی تصادفی سریع و دقیق
- اجزای نمونه برداری مقاوم در برابر خوردگی
- شستشوی خودکار
- جریان از طریق ایستگاه شستشو برای به حداقل رساندن آلودگی نمونه به نمونه

نمونه بردار خودکار S10 ظرفیت نمونه برداری فوق العاده ای ارائه می دهد

نمونه بردار خودکار S10، معرفی استاندارد و نمونه را برای کالیبراسیون ابزار و تجزیه و تحلیل نمونه خودکار می کند و قابلیت های FIMS را به یک ایستگاه کاری تحلیلی کاملاً خودکار گسترش می دهد. نمونه بردار خودکار S10 دارای یک پروب نمونه برداری خودشوینده و انعطاف پذیری برای انتخاب از بین پیکربندی های سینی چندگانه است. یک سیستم محرک پیشرفته، بازوی نمونه برداری را به طور همزمان در مختصات X و Y حرکت می دهد و زمان تغییر بین نمونه ها را به حداقل می رساند. دسترسی تصادفی، انعطاف پذیری فوق العاده ای در قرار دادن نمونه ها و محلول های مرجع به شما می دهد. اجزای نمونه برداری مقاوم در برابر خوردگی کاملاً از مواد مقاوم در برابر اسید و حلال ساخته شده اند و عمر طولانی تری را تضمین می کنند. با نمونه بردار خودکار S10، یک پمپ پرستالتیک داخلی امکان شستشوی مداوم لوله مو بین نمونه برداری بین نمونه ها را فراهم می کند و خطر انتقال را به طور قابل توجهی کاهش می دهد. علاوه بر سینی های نمونه استاندارد، نمونه بردار خودکار S10 با سینی های بسیاری از تأمین کنندگان شخص ثالث سازگار است و انعطاف پذیری بیشتری را ارائه می دهد.



نمونه بردار خودکار S10.

مشخصات سیستم تزریق جریان جیوه FIMS

شرح سیستم	طیف سنج جذب اتمی خودکار با سیستم تزریق جریان یکپارچه برای بخار سرد جیوه AA. اپتیک تک پرتو با تصحیح خودکار انحراف خط پایه (BOC) بلافاصله قبل از هر اندازه گیری، لامپ جیوه کم فشار و آشکارساز کور خورشیدی با حداکثر حساسیت در 254 نانومتر. الکترونیک تغذیه و کنترل داخلی بر اساس فناوری دستگاه نصب سطحی (SMD) برای عملکرد کاملاً خودکار. سیستم FIMS 100 دارای 1 پمپ پرستالیتیک است. سیستم FIMS 400 دارای 2 پمپ پرستالیتیک است.
کنترل سیستم	کنترل کامل طیف سنج، اجزای FI، نمونه بردار خودکار و سایر لوازم جانبی از طریق یک کامپیوتر شخصی استاندارد صنعتی با استفاده از نرم افزار سیستم PerkinElmer Syngistix برای آنالیز AA مبتنی بر مایکروسافت® ویندوز® محیط عملیاتی.
حمل و نقل معرف ها	پمپ های پرستالیتیک با موتور پله ای و حداکثر 8 کانال برای هر کدام جهت لوله کشی با قطر داخلی 0.13 تا 3.18 میلی متر. سرعت چرخش از 20 تا 120 دور در دقیقه قابل انتخاب است.
نمونه برداری و تغییر جریان	شیر سوئیچینگ FI با 5 پورت و حلقه های نمونه قابل تعویض.
تامین گاز	جریان گاز حامل (آرگون) از 40 تا 250 میلی لیتر در دقیقه توسط فلومتر کنترل می شود. فشار ورودی مورد نیاز: 30-40 کیلو پاسکال. خاموش شدن خودکار پس از مکث های عملیاتی بیش از 10 دقیقه.
سلول جذب	سلول جذب شیشه ای با مسیر طولانی (طول 230 میلی متر، قطر خارجی 7 میلی متر، قطر داخلی 4 میلی متر) با پنجره های کوارتز قابل جابجایی.
گرمایش سلولی	پوشش گرم شونده الکتریکی در اطراف سلول برای حفظ دمای سلول در حدود 50 درجه سانتیگراد و جلوگیری از تراکم بخار.
اتصال داده	رابط RS-232C داخلی.
ریموت ها	9 کنتاکت خروجی، که می توانند به طور مستقل فعال شوند.
الزامات برق	115 ولت متناوب یا 230 ولت متناوب، 50/60 هرتز، 350 ولت آمپر.
انطباق با مقررات	به عنوان یک دستگاه آزمایشگاهی طبقه بندی شده است. مطابق با دستورالعمل ها و استانداردهای اتحادیه اروپا برای ایمنی و سازگاری الکترومغناطیسی برای نشان CE است. این دستگاه مطابق با استاندارد ISO 9001 توسعه یافته و تولید شده است.
وزن	9 کیلوگرم.
ابعاد (عرض × ارتفاع × عمق)	32 سانتی متر × 26 سانتی متر × 41 سانتی متر (شامل سینی نمونه).

از پیشرو در طیف سنجی اتمی انتظار بیشتری داشته باشید

شرکت PerkinElmer بیش از 50 سال است که در خط مقدم فناوری طیف سنجی اتمی قرار دارد. فارغ از زمینه، کاربرد یا نوع نمونه شما، ما ابزار و تخصص لازم را برای کمک به شما در دستیابی به نتایج دقیق، سریع، کارآمد و آسان داریم.

باده ها هزار نصب در سراسر جهان، سیستم های PerkinElmer در هر ساعت از روز تجزیه و تحلیل های معدنی انجام می دهند. بنابراین به معتبرترین نام در صنعت مراجعه کنید. و از مجموعه ای کامل از راه حل های مهندسی شده برای عملکرد، دقت و اطمینان بی نظیر بهره مند شوید.

برای اطلاعات بیشتر در مورد مجموعه کامل محصولات و خدمات طیف سنجی اتمی ما - از جمله طیف گسترده ای از آنالیزهای جیوه و ابزارهای آماده سازی نمونه - لطفاً به www.perkinelmer.com/atomic spectroscopy مراجعه کنید.

انتظارات خود را از یک ارائه دهنده خدمات آزمایشگاهی گسترش دهید

بامجموعه جامع خدمات PerkinElmer OneSource، سیستم مدیریت تجهیزات آزمایشگاهی (FIMS) خود را بهینه کنید. از خدمات و تعمیر ابزار دقیق گرفته تا تجزیه و تحلیل و بهینه سازی گردش های کاری علمی، OneSource تمام ابزارهای مورد نیاز برای افزایش راندمان آزمایشگاه و بهره برداری بیشتر از سیستم تزریق جریان شما را فراهم می کند. OneSource فراتر از مدل سنتی یک شرکت خدمات آزمایشگاهی، به بخش جدایی ناپذیری از کسب و کار شما تبدیل می شود و سطح بالایی از پشتیبانی فنی و تخصص علمی را ارائه می دهد. از ارائه دهنده خدمات آزمایشگاهی خود انتظار بیشتری داشته باشید و مجموعه جامع ابزارهای ما را برای کمک به توانمندسازی علم و پیشبرد کسب و کار خود کشف کنید.

- راهکارهای هوش تجاری
- خدمات فناوری اطلاعات علمی و آزمایشگاهی
- سرویس و تعمیر ابزار دقیق
- صلاحیت و اعتبار سنجی
- خدمات توسعه روش
- تهیه و نگهداری دارایی
- خدمات جابجایی



شرکت پرکین المر
خیابان وینتر، پلاک ۹۳۰
والتام، ماساچوست ۰۲۴۵۱ ایالات متحده
آمریکانلفن: (۸۰۰) ۴۰۰۰-۷۶۲ یا (۱۰) ۴۶۰۲-۹۲۵-۲۰۳
www.perkinelmer.com

برای مشاهده فهرست کامل دفاتر جهانی ما، به www.perkinelmer.com/ContactUs مراجعه کنید.

کپی رایت © ۲۰۰۳-۲۰۱۹، شرکت PerkinElmer. تمامی حقوق محفوظ است. PerkinElmer یک علامت تجاری ثبت شده PerkinElmer, Inc. است. سایر علائم تجاری متعلق به صاحبان مربوطه می باشند.